

OBSAH

ÚVOD . . . . .	5
1    ANALYTICKÉ A SYNTETICKÉ METODY ŘEŠENÍ GEOMETRICKÝCH ÚLOH . . . . .	7
1.1 Transformace pravouhlé soustavy souřadnic . . . . .	7
1.2 Jiné typy souřadnic a jejich použití . . . . .	16
1.3 Operace s vektory . . . . .	25
1.4 Geometrické a fyzikální aplikace vektorů . . . . .	32
1.5 Řešení úloh s použitím vektorů . . . . .	42
1.6 Grafy funkcí a jejich vztah ke geometrickým útvaram . . . . .	50
1.7 Polohové úlohy v rovině . . . . .	61
1.8 Polohové úlohy v prostoru . . . . .	71
1.9 Určování množiny všech bodů dané vlastnosti metodou souřadnic . . . . .	82
1.10 Řešení geometrických úloh s parametry . . . . .	95
1.11 Vyzkoušejte se . . . . .	110
2    ŘEŠENÍ ROVNIC A POUŽITÍ ALGEBRY . . . . .	113
2.1 Soustavy lineárních rovnic . . . . .	113
2.2 Soustavy lineárních nerovnic o dvou a více neznámých . . . . .	120
2.3 Rovnice řešitelné pomocí kvadratických rovnic . . . . .	130
2.4 Reciproké rovnice . . . . .	134
2.5 Binomické rovnice . . . . .	138
2.6 Celočíselné a racionální kořeny polynomické rovnice . . . . .	144

2.7	Vyjádření n-tého členu posloupnosti dané rekurentně . . . . .	148
2.8	Vyzkoušejte se . . . . .	153
3	ELEMENTÁRNÍ FUNKCE A MATEMATICKÁ ANALÝZA . . . . .	156
3.1	Elementární funkce a jejich použití . . . . .	156
3.2	Vztahy mezi elementárními funkcemi . . . . .	165
3.3	Exponenciální a logaritmické rovnice . . . . .	179
3.4	Goniometrické rovnice . . . . .	186
3.5	Geometrické a fyzikální aplikace pojmu derivace . . . . .	192
3.6	Derivace vyšších řádů . . . . .	202
3.7	Maxima a minima funkcí v intervalu I . . . . .	211
3.8	Výpočet derivace funkce dané implicitně . . . . .	219
3.9	Geometrické aplikace určitého integrálu . . . . .	224
3.10	Fyzikální aplikace určitého integrálu . . . . .	236
3.11	Nejjednodušší diferenciální rovnice . . . . .	242
3.12	Vyzkoušejte se . . . . .	250
4	POUŽITÍ TEORIE PRAVDĚPODOBNOSTI . . . . .	255
4.1	Elementární pravděpodobnostní úlohy . . . . .	255
4.2	Pravděpodobnost sjednocení dvou a více jevů . . . . .	260
4.3	Nezávislé jevy . . . . .	263
4.4	Bernoulliho schéma (též binomické rozložení) . . . . .	266
4.5	Testování hypotéz . . . . .	269
4.6	Vyzkoušejte se . . . . .	273
	VÝSLEDKY . . . . .	276